Edisi. .. Volume. ... Bulan 20.. ISSN : 2089-9033

PEMBANGUNAN *E-LEARNING* DI STIE SUTAATMADJA SUBANG BERBASIS WEB

Deni Setiawan

10109026

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)

Jl. Dipati Ukur No. 112-116, Bandung 40123

Email : setiawan702@gmail.com

ABSTRAK

STIE Sutaatmadja subang adalah salah satu sekolah tinggi yang ada dibaupaten subang dengan fokus dalam bidang keilmuan ekonomi. Strategi pembelajaran merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pencapaian kompetensi bagi mahasiswa STIE Sutaatmadja Subang. Strategi pembelajaran telah menglamai perkembangan yang cukup pesat seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. *E Learning*ini dipilih agar mahasiswa bisa melakukan proses pembelajaran secara mandiri, mempermudah komunikasi antara mahasiswa dan dosen, membantu ketua program studi melihat laporan monitoring terkait kompetensi pembelajaran dosen setiap mata kuliah. Pemodelan yang digunakan adalah *flowmap*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan *Data Flow Diagram (DFD)*. Metodologi penelitian yang digunakan dalam menyusun tugas akhir ini adalah metode analisis deskriptif, sedangkan metode analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur.

Berdasarkan hasil penelitian dan setelah dilakukanya pengujian *Black box* dan beta terhadap aplikasi *e-learning* di STIE Sutaatmadja Subang , kesimpulan yang dapat diambil aplikasi ini memudahkan melihat laporan monitorig terhadap kompetensi pembelajaran setiap dosen, memudahkan komunikasi antara dosen dan mahsiswa, sistem mudah dipelajari dan tampilannya menarik sehingga nyaman untuk digunakan.

Kata kunci : *e-learning*, *online*, STIE Sutaatmadja Subang

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

STIE Sutaatmadja adalah salah satu sekolah tinggi yang berada di Kabupaten Subang dengan fokus dalam bidang keilmuan ekonomi, hal ini diperkuat lagi oleh SK Mendikbud Tanggal 22 Juli 1999, No 134/D/O/1999, tentang pendirian Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Sutaatmadja Subang dan pemberian status terdaftar bagi program studi (1). Akuntansi; (2). Manajemen untuk jenjang pendidikan program S1. Surat direktur jenderal pendidikan tinggi: Nomor 1721/D/T/2005 tanggal 20 Mei 2005 perpanjangan ijin Program Studi Akuntansi Surat Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor 262/D/T/2005 tanggal 14 januari 2005 perpanjangan ijin Program Studi Manajemen.

Strategi pembelajaran merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pencapaian kompetensi bagi mahasiswa STIE Sutaatmadja Subang. Strategi pembelajaran telah mengalami perkembangan yang cukup pesat seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Hal ini menuntut adanya proses belajar mengajar dengan menggunakan media elektronik yang menjadi suatu kebutuhan bagi sivitas akademik, karena dengan menggunakan media elektronik dapat mendukung proses pembelajaran, mengingat baik dosen dan mahasiswa di STIE Sutaatmadja telah

memanfaatkan teknologi komputer dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Gugyh Susandy, SE, M.Si,. selaku Pembantu Ketua I bidang akademik, dosen, mahasiswa dan ketua program studi masing-masing jurusan, sistem pembelajaran yang berjalan di STIE Sutaatmadja Subang sudah cukup baik dan model pembelajaran yang umumnya digunakan dosen di lingkuangan STIE Sutaatmadja Subang menggunakan model pembelajaran kontekstual, yang dimana dosen harus membuat skenario pembelajaranya, sebagai pedoman umum sekaligus sebagai alat kontrol dalam pelaksanaanya. Adapun kelemahan model pembelajaran ini adalah diperlukan waktu yang cukup lama dalam proses pembelajaran dan jika dosen tidak dapat mengendalikan kelas maka dapat menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif, pengajar lebih intensif dalam mengajar, dan mahasiswa sering terlihat kaku dengan sistem pembelajaran ini, dimana mahasiswa harus mengikuti sekenario pembelajaran dari dosen yang bersangkutan, namun masih ada kendala lain dengan sistem pembelajaran yang ada yaitu terbatasnya ruang dan waktu dalam penyampaian materi perkuliahan yang menyebabkan materi perkuliahan belum sepenuhnya tersampaikan.

Komunikasi antara mahasiswa dan dosen yang kurang berjalan dengan baik juga menjadi kendala,dimana banyak mahasiswa yang enggan untuk bertanya langsung kepada dosen ketika materi yang disampaikan dosen kurang dimengerti mahasiswa.

Ketua program study masih kesulitan dalam melihat hasil laporan kuisioner yang dilakukan oleh bidang penjamin mutu terkait kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian, dan kompetensi sosial dosen dikarnakan banyak data kuisioner yang harus dikelola, sehingga memerlukan waktu yang tidak singkat. Masalah yang telah disebutkan diatas berdampak pada pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah yang diberikan dan dapat berimbas terhadap teknik penyampaian materi pembelajaran, prestasi dan nilai mahasiswa itu sendiri.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka perlu adanya media untuk mendukung kegiatan proses belajar mengajar bersifat khusus dalam mengembangkan dan memanfaatkan Teknologi Informasi untuk belajar secara efektif, efisien pada STIE Sutaatmadja. Salah satu diantaranya adalah *E-learning*.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka rumusan masalahnya adalah bagaimana membangun *e-learning* di STIE Sutaatmadja Subang.

I.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sistem *e-learning* yang dapat meningkatan kualitas proses belajar mengajar di STIE Sutaatmadja Subang.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengatasi keterbatasan waktu pembelajaran sehingga membantu dosen untuk menyampaikan seluruh materi kuliah yang akan disampaikan secara *online*.
2. Mempermudah komunikasi berupa pengiriman pesan dan forum untuk berdiskusi mengenai mata kuliah antara mahasiswa dan dosen agar mahasiswa dapat bertanya kepada dosen dan dapat berbagi ilmu mengenai mata kuliah.
3. Membantu bidang akademik (badan penjamin mutu), untuk mengelola data hasil kuisioner.
4. Membantu ketua program studi untuk melihat hasil laporan kuisioner terkait kompetensi terkait kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian, dan kompetensi sosial dosen.

II. TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Sejarah Sekolah

Untuk mencapai visi tersebut STIE Sutaatmadja mempunyai kegiatan yang dilakukan sebagaimana mestinya yang tertuang dalam Misi .sebagai berikut :

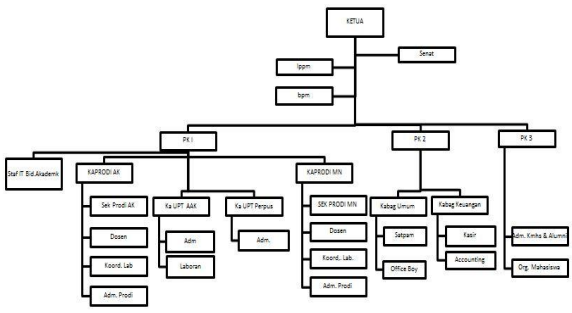
1. Menyelenggarakan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat secara terpadu, berkelanjutan, dan berorientasi global.
2. Melaksanakan tata kelola dan manajemen institusi yang baik *(Good University governance).*
3. Membentuk Sumber daya manusia yang bermoral, inovatif, profesional dan mandiri dalam rangka persiapan menuju persaingan di pasar global.
4. Melaksanakan kegiatan pemanfaatan dan pengembangan dalam bidang akuntansi dan manajemen.
5. Menjalin kerjasama secara berkelanjutan dengan berbagai pihak dalam rangka penyelenggaraan pendidikan, peningkatan tata kelola dan

manajemen yang baik, lulusan, pengembangan ilmu pengetahuan di bidang akuntansi dan manajemen

Untuk tercapainya Misi tersebut maka STIE Sutaatmadja Subang mempunyai tujuan sebagai berikut :

1. Terselenggaranya pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat secara terpadu, berkelanjutan, dan berorientasi global.
2. Terlaksananya tata kelola dan manajemen institusi yang baik *(Good University governance).*
3. Terbentuknya manusia yang bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, Berpikir kritis dan tanggap terhadap perubahan, khususnya yang berkaitan dengan keahlian, serta memiliki integritas yang tinggi.
4. Terlaksananya kegiatan pemanfaatan dan pengembangan dalam bidang akuntansi dan manajemen melalui penelitian, diskusi/seminar, konsultasi, lokakarya dan kegiatan akademik lainnya serta menyebarluaskan hasilnya dalam berbagai media publikasi ilmiah.
5. Terjalinnya kerjasama secara berkelanjutan dengan berbagai pihak dalam rangka penyelenggaraan pendidikan, peningkatan tata kelola dan manajemen yang baik, lulusan, pengembangan ilmu pengetahuan di bidang akuntansi dan manajemen.

II.1.1 Struktur Organisasi Sekolah



Gambar 1. Struktur Organisasi STIESA

II.2 Landasan Teori

II.3 E-Learning

E-Learning merupakan singkatan dari *electronic learning* merupakan istilah populer dalam pembelajaran *on-line* berbasis internet dan intranet. Teknologi *E-Learning* ini merupakan salah satu teknologi yang dijembatani oleh teknologi internet, membutuhkan sebuah media untuk dapat menampilkan materi-materi pembelajaran dan pertanyaan-pertanyaan dan juga membutuhkan fasilitas komunikasi untuk dapat saling bertukar informasi antara peserta dan pengajar. Istilah *E-Learning* banyak mengandung banyak pengertian yang sangat luas, sehingga banyak pakar yang yang menguraikan pengertian *e-learning* dari berbagai sudut pandang, diantaranya sebagai berikut[2] :

1. Thompson, Ganxglass dan simon mendefinisikan *e-learning* sebagai suatu pengalaman belajar yang disampaikan melalui teknologi elektronika .

2. Dodd[2], *e-learning* yaitu kegiatan belajar melalui perangkat elektronik komputer yang tersambung pada internet.

3. Learn Frame. Com dalam *Glossary of e-Learning Term* menyatakan bahwa *e-learning* adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung kegiatan belajar mengajar dengan media *internet*, jaringan komputer maupun komputer *standalone*.

4. Fernando Alonso dkk[2] mengatakan bahwa, *Learning Management System* (LMS) atau *e-learning* platforms sofware untuk menawarkan lingkungan pelatihan pendidikan virtual dan atau *on-line*.

Dari definisi yang muncul, maka dapat disimpulkan bahwa *e-learning* adalah konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam dalam proses belajar mengajar. Dimana proses belajar mengajarnya menggunakan media komputer dan internet dan tersamapaikannya bahan ajar berupa konten melalui media elektronik yang otomatis bahan ajarnyapun secara digital.
Metode penyampaian *e-learning* terbagi dalam dua bagian, yaitu [6] :

1. *Asynchronous e-learning* dimana guru dan siswa berada didalam kelas yang sama meskipun dalam waktu dan tempat yang berbeda. Pada saat inilah diperlukan suatu peranan sistem *e-learning* ini bekerja sebagai

Learning Management System (LMS) dan berisi konten baik berbasis teks maupun multimedia. Dimana sistem dan konten tersedia dalam waktu nonstop 24jam bisa diakses asal ada jaringan *internet*. Sehingga proses belajar mengajarpun dapat dilakukan. Setelah metode *Asynchronous* ini matang kemudian berkembang kedalam metode *Synchronous* untuk keperluan yang akan datang.

2. *Synchronous e-learning*, dimana guru dan siswa didalam kelas dan waktu yang bersamaan meskipun ditempat berbeda. Nah disinilah peranan sistem *teleconference* berperan, hal ini masih jarang dilakukan mengingat peralatan yang dibutuhkan masih terbilang mahal dan juga perlu adanya jaringan *internet* yang stabil karena menggunakan *bandwidth* yang besar.

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

III.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk mendapatkan model, spesifikasi perangkat lunak yang diiginkan pengguna. Ada tiga faktor yang harus dipenuhi dalam melakukan analisis kebutuhan ini yaitu lengkap, detail, dan benar. Pada bagian ini juga dilakukan analisis sistem yang telah berjalan, dimana hasilnya digunakan untuk mengindentifikasi masalah dan mengevaluasi permasalahan, diantaranya kelemahan dan kebutuhan apa saja yang terdapat dalam sistem yang sudah ada di lingkungan STIE Sutaatmadja Subang. Hasil proses analisisnya akan menghasilkan beberapa kesimpulan dan saran yang digunakan untuk perancangan terhadap sistem yang dapat dijadikan dasar dalam merancang sistem informasi yang akan dibangun.

III.1.1 Analisis Masalah

Pemahaman permasalahan sangatlah penting dan perlu dilakukakan dengan penuh kehati-hatian, karena bisa terjadi berbeda persepsi di dalam pemahaman permasalahan, agar mendapatkan pemecahan permasalahan dan solusi yang tepat. 2. Lambatnya proses penilaian ujian para siswa karena memerlukan waktu cukup lama, selain itu sering tejadi kesalahan dalam proses Dilihat dari apa yang terjadi dilingkungan STIE Sutaatmadja Subang, dimana kegiatan pembelajaran di STIE Sutaatmadja Subang umumnya masih menggunakan metode konstektual, yang dimana dosen harus membuat skenario pembelajaranya, sebagai pedoman umum sekaligus sebagai alat kontrol dalam pelaksanaanya, selain itu masih terkendalanya ruang dan waktu, sehingga materi tidak tersampaikan sepenuhnya karena keterbatasan tersebut. Salah satu solusi yang bisa dipergunakan adalah sistem pembelajaran elektronik atau *e-learning* berbasis web, dimana sistem ini bisa diakses dimana dan kapan saja selama pengguna terkoneksi dengan jaringan internet.

Setelah melakukan penelitian, maka muncul beberapa masalah, yang kemudian diharapkan bisa terselesaikan dengan sistem ini, diantaranya :

1. Keterbatasnya waktu pembelajaran sehingga waktu yang tersedia hanya cukup untuk penyampaian materi, sedangkan untuk berdiskusi mengenai materi perkuliahan belum mencukupi.

2. Komunikasi antara mahasiswa dan dosen yang kurang berjalan dengan baik juga menjadi kendala, dimana banyak mahasiswa yang enggan untuk bertanya langsung kepada dosen ketika materi yang disampaikan dosen kurang dimengerti mahasiswa.

3. Kesulitanya Bidang akademik/BPM untuk mengelola hasil kuisioner terkait terkait kompetensi kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian, dan kompetensi sosial dosen.

4. Kesulitnya ketua program studi untuk mengetahui laporan kuisioner secara cepat dan benar yang dilakukan pihak badan penjamin mutu terkait kompetensi kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian, dan kompetensi sosial dosen.

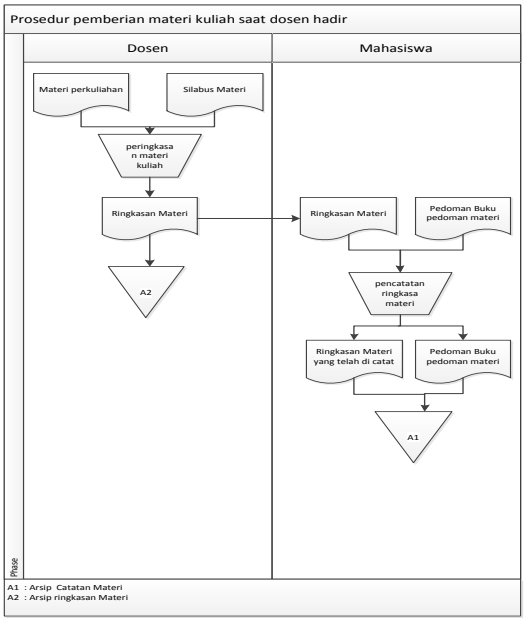
III.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Dari data-data yang dikumpulkan, dapat disimpulkan mengenai prosedur sistem pembelajaran yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Prosedur pemberian materi
2. Prosedur pemberian tugas kepada mahasiswa
3. Prosedur Ujian atau kuis
4. Prosedur pengolahan data kuesioner

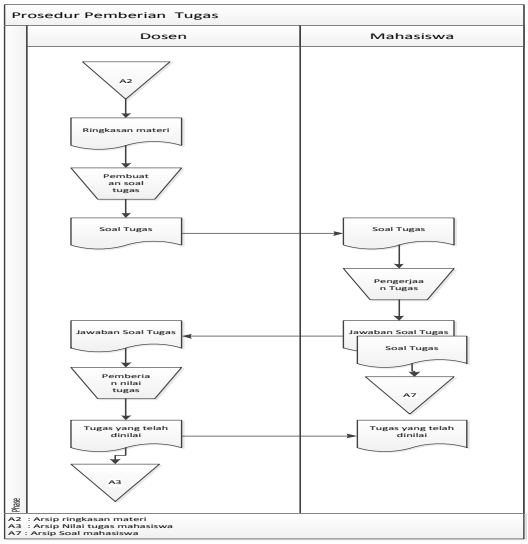
Seluruh prosedur yang sedang berjalan tersebut, dapat digambarkan menggunakan flowmap.

III.1.2.1 Prosedur pemberian materi



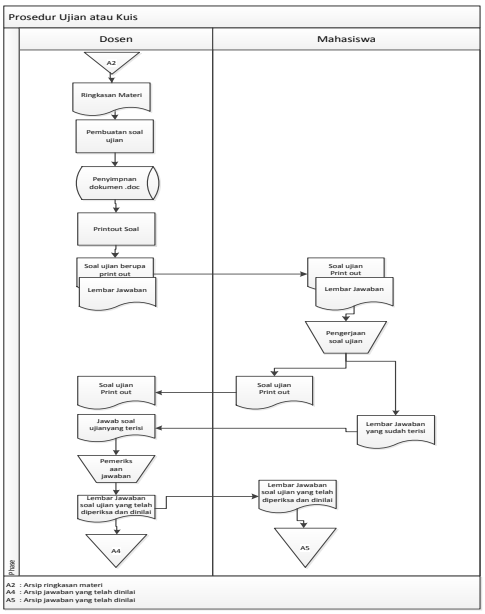
Gambar 2. Prosedur pemberian materi

III.1.2.2 Prosedur pemberian tugas



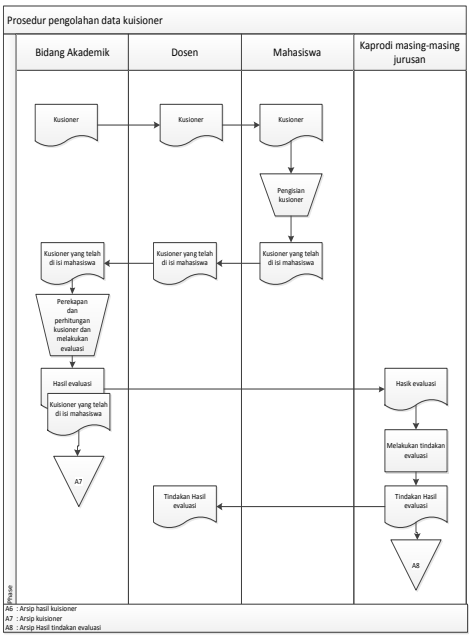
Gambar 3. Prosedur pemberian tugas

III.1.2.3 Prosedur Ujian atau kuis



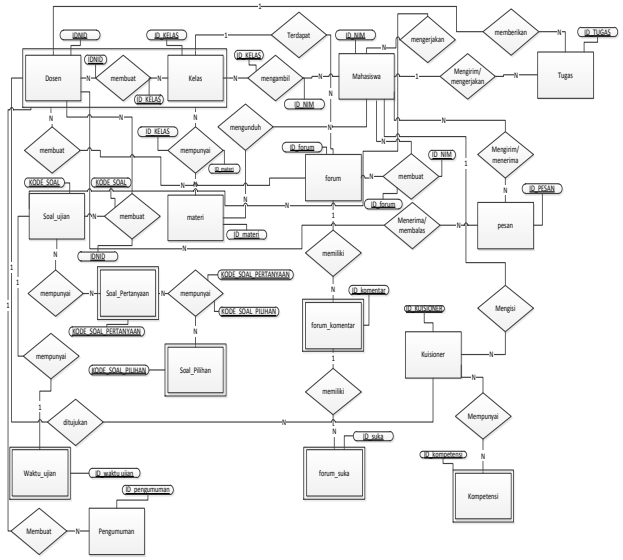
Gambar 3. Prosedur ujian atau kuis

III.1.2.4 Prosedur pengolahan data Kuesioner



Gambar 4. Prosedur pengolahan kuesioner

III.2 Analisis Data

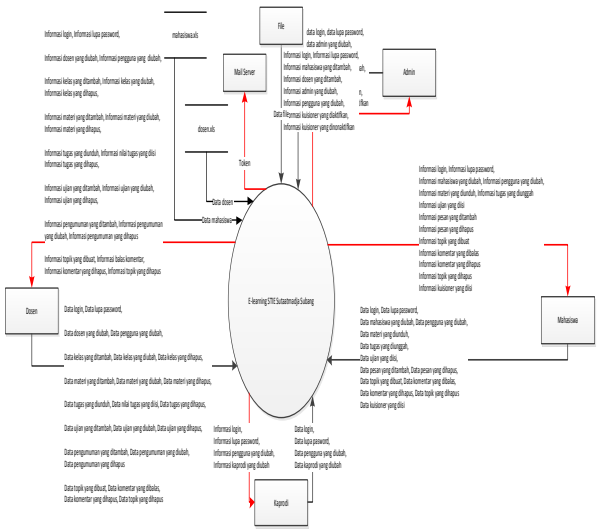


Gambar 5. ERD

III.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

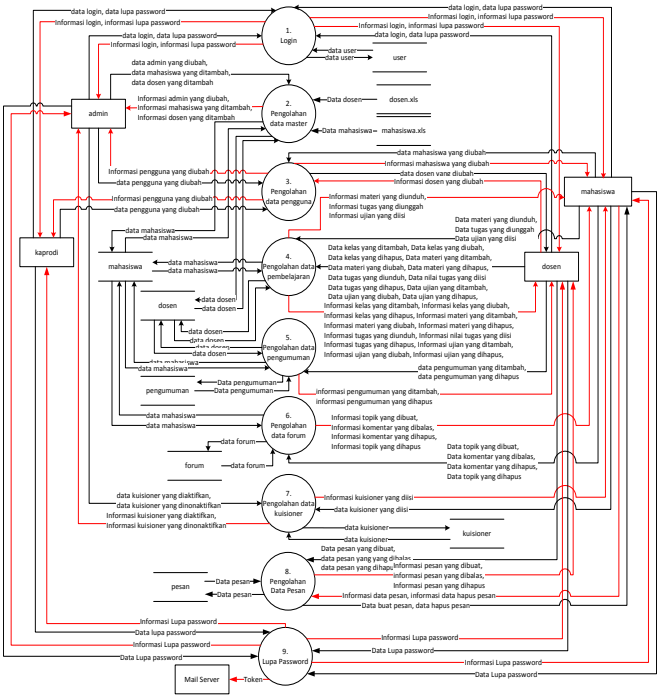
Analisis kebutuhan fungsional meliputi Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD), Sprsifikasi Proses, dan Kamus Data..

III.3.1 Diagram Konteks



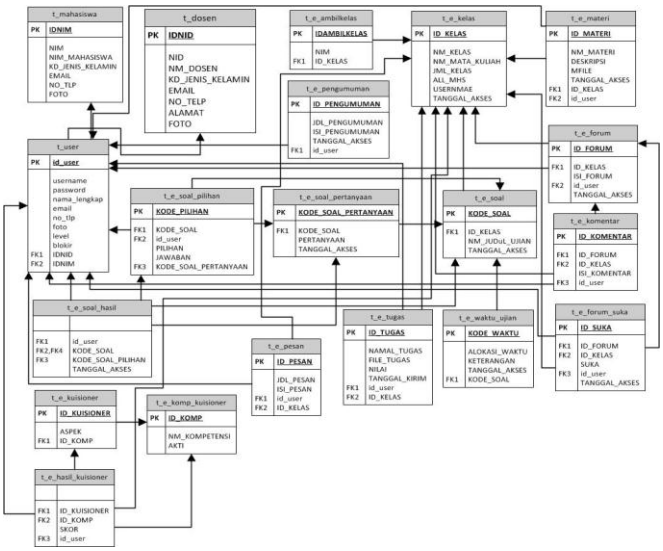
Gambar 6. Diagram Konteks

III.3.2 Diagram Level 1



Gambar 7. Diagram Level 1

III.3.3 Diagram Relasi



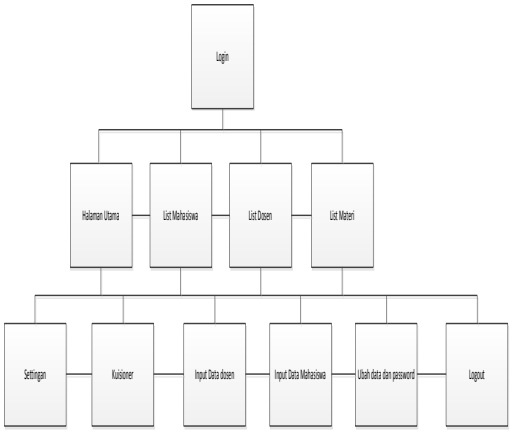
Gambar 8. Diagram Relasi

III.4 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak

III.4.1 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat empat pengguna aplikasi ini yaitu admin, dosen, mahasiswa dan Kaprodi. Struktur menunya adalah sebagai berikut:

1. Struktur Menu Admin

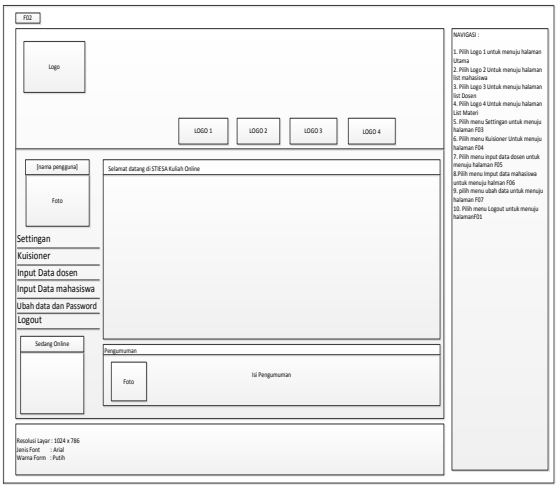


Gambar 9. Struktur Menu Admin

III.4.1 Perancangan Antar Muka

Setelah melakukan perancangan data, maka dibuatlah perancangan antarmuka sebagai tempat tampilan data. Perancangan antarmuka dari e-learning ini dapat dilihat pada gambar berikut.

1. Halaman Utama Admin



Gambar 10. Halaman Utama Admin

IV. IMPLEMENTASI SISTEM

IV.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan perangkat lunak e-learning di STIE Sutaatmadja Subang ini dapat dilihat pada tabel IV.1.

Tabel IV.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat Keras	Spesifikasi
Prosessor	AMD Athlon II X3 440
RAM	4.00 GB Dual-Channel DDR3 @ 666MHz (9-9-9-24)
Harddisk	466GB Western Digital WDC WD5000AAKX-001CA0 ATA Device (SATA)
VGA	MSI 880GM-E41 (MS-7623) (CPU1)
Monitor	SyncMaster (1024x768@85Hz)

IV.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan e-learning di STIE Sutaatmadja Subang. Pajajaran ini dapat dilihat pada tabel IV.2.

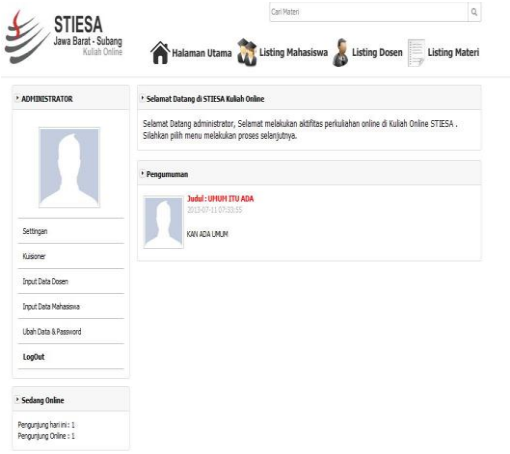
Tabel IV.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Keterangan
Sistem Operasi	MS Windows XP
Bahasa Pemrograman	PHP
Web Server	WAMP Server
Database Server	MySQL
Web Browser	Mozilla firefox, google chrome

IV.3 Implementasi Antarmuka

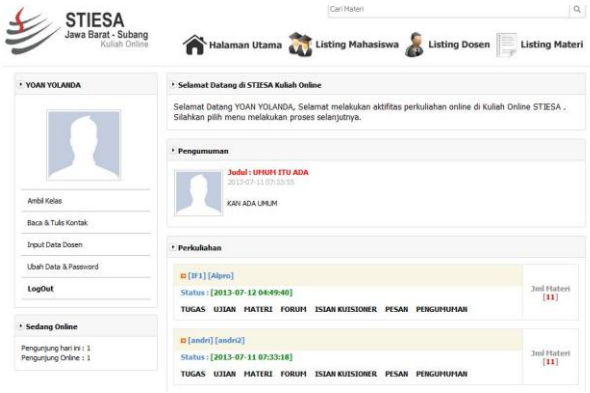
Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibangun dan dibedakan antara antarmuka untuk admin, guru, siswa dan kepala sekolah.

1. Antarmuka Admin



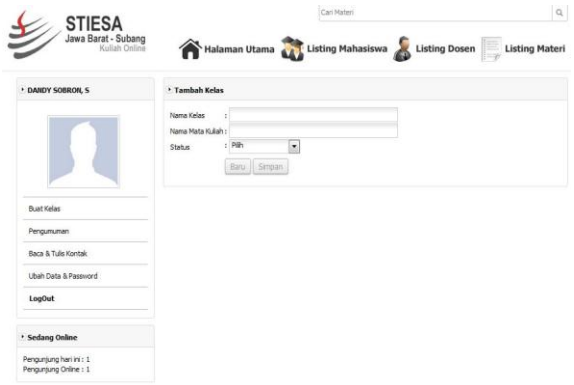
Gambar 11. Antarmuka Admin

2. Antarmuka mahasiswa



Gambar 12. Antarmuka mahasiswa

3. Antarmuka Dosen



Gambar 13. Antarmuka Dose

V. KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan dan pengujian maka dapat ditarik beberapa kesimpulan.

1. Aplikasi dapat membantu membantu dosen untuk menyampaikan seluruh materi tanpa terbatasnya waktu perkuliahan.
2. Aplikasi ini dapat membantu ketua program studi untuk melihat laporan kuisioner terkait kompetensi kegiatan pembelajaran dosen.
3. Aplikasi ini membantu bidang badan penjamin mutu untuk mengelola hasil kuisioner.
4. Aplikasi ini mempermudah komunikasi antara mahasiswa dan dosen.

V.2 Saran

Untuk pengembangan aplikasi *e-learning* ini, ada beberapa saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

1. Melengkapi fasilitas pengiriman pesan, dengan pengiriman pesan secara *real time*.
2. Dilengkapi dengan informasi aktifitas user secara mendetail untuk melihat aktifitas dalam aplikasi *e-learning* ini.
3. Melengkapi fasilitas yang berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

1] Prasojo Diat Lantip, Riyanto, *Teknologi Informasi Pendidikan* Yogyakarta : Gava Media, 2011.

[2] Witarto. 2004. "*Memahami Sistem Informasi*". INFORMATIKA :Bandung

[3] Kurniawan, Wiharsono. 2007. *"Jaringan Komputer"*. ANDI : Yogyakarta

[4] Sommerville, Ian, 2007, Software Engineering Eighth edition, Pearson Education, Harlow, England.

[5] BN, Al-Bahra, 2013, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

[6] Sugiyono, Dr. 1999, *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta, Bandung.

[7] Kementerian Pendidikan Nasional. Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan. 2010. *Pedoman Pelaksanaan Penilaian Kinerja Guru (PK Guru*). Jakarta. bermutuprofesi.org

[8] *Ngainun Naim, 2009:60.*